

ISSN 1997-7298 (Print)  
ISSN 2309-4729 (Online)

# ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ ИМЕНИ С.С. КОРСАКОВА

Том 123



3'2023

Научно-практический журнал  
Основан в 1901 г.

МЕДИА  СФЕРА

---

---

# Применение фиксированной комбинации диклофенака и орфенадрина в терапии острого болевого синдрома у пациентов с дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатией и люмбоишиалгией

© Д.В. КИСЕЛЕВ<sup>1</sup>, В.В. ЛАВРУХИН<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия;

<sup>2</sup>ГБУЗ Ярославской области «Клиническая больница №2», Ярославль, Россия

## Резюме

Острые болевые синдромы, связанные с дискогенной пояснично-крестцовой радикулопатией и люмбоишиалгией, нередко встречаются в клинической практике и характеризуются высоким риском перехода в хроническую форму. В статье проанализированы патогенетические аспекты, особенности клинической симптоматики, современные подходы к медикаментозной терапии этих состояний. Представлены данные об эффективности и безопасности применения фиксированной комбинации диклофенака и орфенадрина (Неодолпассе) в лечении вертеброгенных болевых синдромов по результатам исследования NEODOLEX, приведены собственные клинические наблюдения. Обсуждаются возможные механизмы эффективности Неодолпассе у пациентов с дискогенными радикулопатиями и неспецифической болью в спине и шее.

**Ключевые слова:** боль в спине, люмбоишиалгия, дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия, диклофенак, орфенадрин, Неодолпассе.

## Информация об авторах:

Киселев Д.В. — <https://orcid.org/0000-0002-7007-2419>

Лаврухин В.В. — <https://orcid.org/0000-0003-1333-1872>

Автор для ведения переписки: Киселев Д.В. — e-mail: [dkiselev74@yandex.ru](mailto:dkiselev74@yandex.ru)

# The use of a fixed combination of diclofenac and orphenadrine in the treatment of acute pain syndrome in patients with discogenic lumbosacral radiculopathy and lumboschialgia

© D.V. KISELEV<sup>1</sup>, V.V. LAVRUKHIN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia;

<sup>2</sup>Yaroslavl Clinical Hospital No 2, Yaroslavl, Russia

## Abstract

Acute pain syndromes caused by discogenic lumbosacral radiculopathy and lumboschialgia are not uncommon in clinical practice and characterized by a high risk of becoming chronic. The pathogenetic aspects, features of the clinical picture, existing approaches to conservative treatment of these conditions are analyzed in this paper. Data on the efficacy and safety of a fixed combination of diclofenac and orphenadrine (Neodolpasse) use in the treatment of vertebrogenic pain syndromes based on the NEODOLEX study results are presented, and the authors' own clinical observations are given. Possible reasons for the high efficacy of Neodolpasse in patients with discogenic radiculopathies and nonspecific back and neck pain are discussed.

**Keywords:** back pain, lumboschialgia, discogenic lumbosacral radiculopathy, diclofenac, orphenadrine, Neodolpasse.

## Information about the authors:

Kiselev D.V. — <https://orcid.org/0000-0002-7007-2419>

Lavrukhin V.V. — <https://orcid.org/0000-0003-1333-1872>

Corresponding author: Kiselev D.V. — email: [dkiselev74@yandex.ru](mailto:dkiselev74@yandex.ru)

Один из наиболее распространенных болевых синдромов (БС), с которым в течение жизни сталкиваются 84% населения, — поясничная боль (ПБ) [1]. Хроническая ПБ (распространенность в популяции составляет 24%) [2] представляет собой важную медико-социальную проблему, являясь частой причиной утраты трудоспособности и значительных расходов, связанных с лечением [3]. Одним из клинических вариантов ПБ, характеризующихся высоким риском перехода в хроническую форму, является ее сочетание с болью в нижних конечностях, отмечающееся в 25—57% случаев [4, 5]. При всем многообразии патогенетических механизмов, обуславливающих подобную локализацию болевого синдрома [6], выделяют два основных варианта сочетания ПБ и боли в нижних конечностях — люмбоишиалгию (ЛИ) и дискогенную пояснично-крестцовую радикулопатию (ДПКР), особенности патогенеза которых определяют различия в подходах к лечению. Сложности дифференциальной диагностики этих состояний могут быть причиной неоптимальной терапевтической тактики, способствующей хронизации боли [7, 8].

### **Клинико-патогенетические особенности БС при ДПКР и ЛИ**

#### *БС при ЛИ*

Согласно современному определению, ЛИ — это «...болевого синдром в поясничной области с иррадиацией в ногу, под которым понимают прежде всего скелетно-мышечные болевые синдромы, при которых источниками боли могут быть мышцы, суставы и связки, но не корешки спинномозговых нервов» [9]. ЛИ является частным случаем так называемой отраженной соматической боли, при котором источниками боли являются структуры позвоночного столба, а болевые ощущения возникают на отдалении, в периферических областях [10]. Источниками ЛИ могут быть межпозвоночные диски, фасеточные суставы, мышцы, связки поясничного отдела позвоночника, крестцово-подвздошные сочленения; при этом область локализации боли соотносится не с поясничными дерматомами, а с сегментарной иннервацией глубоких тканей (мышц, суставов) нижней конечности. Ввиду того, что возникновение ЛИ не связано с компрессией корешков, при ЛИ отсутствуют симптомы выпадения двигательных и чувствительных функций, характерные для радикулопатий [10, 11].

Наиболее распространенное объяснение развития отраженных болей представлено в теории конвергенции, согласно которой афферентные (в частности, болевые) волокна, идущие от развивающихся из одного эмбрионального сегмента дерматома, склеротома, миотома и спланхнотома, конвергируют на одних и тех же нейронах на уровне как задних рогов спинного мозга, так и таламуса и сенсорной коры. При патологии происходят нарушение дифференцировки поступающих в центральную нервную систему (ЦНС) болевых импульсов и неправильная интерпретация источника боли на уровне высших ноцицептивных центров [12, 13]. Таким образом, термин «отраженная боль» подразумевает не перемещение болевых импульсов от источника боли в другую область тела по структурам нервной системы, а субъективное ошибочное восприятие боли пациентом в месте, отличном от того, где находится ее источник [14]. Определяющее значение в развитии отраженной

боли принадлежит центральной сенситизации, формированию и поддержанию которой способствуют психосоциальные факторы, способные изменять функциональное состояние ЦНС и ослаблять нисходящие антиноцицептивные влияния. Ведущая патогенетическая роль центральной сенситизации дает основания рассматривать отраженные боли не как ноцицептивные, а как ноцицептивно-дисфункциональные [7, 14—16].

В типичных случаях боли при ЛИ описываются пациентами как тупые, ноющие, давящие; обычно они распространяются до уровня коленного сустава (значительно реже — стопы), имеют среднюю интенсивность. В отличие от радикулярной, боль при ЛИ имеет более широкую зону локализации и не сопровождается неврологическим дефицитом; в области отраженной боли могут наблюдаться парестезии, гипералгезия, аллодиния, мышечный гипертонус, местные вегетативные реакции [7, 10, 16, 17].

#### *БС при ДПКР*

Компрессия спинальных корешков может быть обусловлена остеофитами, гипертрофированными фасеточными суставами, желтой связкой, но наиболее часто имеет дискогенный характер [18]. Согласно существующему определению, ДПКР — это «...повреждение поясничных или первого крестцового корешков спинномозговых нервов вследствие их компрессии компонентами межпозвоночного диска (протрузия, экструзия), которое проявляется болью и(или) чувствительными расстройствами в соответствующих дерматомах, слабостью в соответствующих миотомах (индикаторных мышцах), снижением или утратой коленного или ахиллова рефлексов» [9].

По современным представлениям, боль при ДПКР носит сочетанный характер, являясь одновременно и ноцицептивной, и нейропатической [9]. Ноцицептивный компонент боли, с одной стороны, обусловлен механическим раздражением ноцицепторов наружной трети фиброзного кольца, возникающим при его разрыве [19]; с другой — выраженным воспалением в области дискорадикулярного конфликта, обусловленным высоким содержанием фосфолипазы A2, простагландинов, провоспалительных цитокинов в матриксе дегенеративно измененного пульпозного ядра. Важную роль в развитии локального воспаления играют аутоиммунные реакции: ткань пульпозного ядра воспринимается иммунной системой как чужеродная, что приводит к активации цитотоксических Т-лимфоцитов, продукции В-лимфоцитами аутоантител, выделению большого количества провоспалительных цитокинов (интерлейкины-1, -6, фактор некроза опухоли- $\alpha$  и др.), поддерживающих воспаление и способствующих возникновению боли [20—22].

Нейропатический компонент напрямую связан с дискогенной компрессией корешка, приводящей к локальной ишемии, повышению эндоневрального давления, деформации и разрушению аксонов и миелиновых оболочек нервных проводников. В результате повреждения корешков развиваются двигательные и чувствительные нарушения, в том числе нейропатическая боль. В ее основе лежит механизм эктопической импульсации, связанный с локальным повышением плотности натриевых каналов поврежденных ноцицептивных афферентных волокон [18, 23]. При этом важнейшее значение в развитии нейропатического компонента боли имеют процессы локального воспаления,

приводящие к нарастанию выраженности отека, ишемии и компрессии корешка [24]. Помимо этого, воспалительные реакции способствуют появлению очагов эктопической импульсации и формированию гиперчувствительности волокон корешка к механическим стимулам [25–27]. Ведущая роль воспаления (а не механической компрессии корешка) в развитии радикулярной боли подтверждается тем обстоятельством, что регресс БС (и неврологического дефицита) наблюдается в более ранние сроки, чем регресс грыжи диска, и, вероятно, обусловлен, прежде всего, купированием воспалительных реакций [28, 29]. О важной роли локального воспаления свидетельствуют и результаты исследований у пациентов с дискогенными радикулопатиями, демонстрирующие связь неблагоприятного прогноза с высоким уровнем провоспалительных цитокинов (а не с морфологическими изменениями грыжи диска) [30] и эффективность эпидурального введения глюкокортикостероидов [21].

На пояснично-крестцовом уровне до 90% случаев радикулопатий связаны с поражениями L<sub>5</sub> и S<sub>1</sub> корешков: в типичных случаях боль развивается после значительной физической нагрузки, распространяется от поясницы в ногу в дистальные зоны дерматомов (в стопу и пальцы), имеет нейропатический характер — описывается пациентами как острая, интенсивная, простреливающая (реже — жгучая), нередко сопровождается парестезиями. Боль усиливается при кашле, чихании, наклонах вперед и ослабевает в положении лежа. При осмотре, как правило, выявляются чувствительные расстройства (гипестезия, гиперестезия, дизестезия) в соответствующих дерматомах, слабость в индикаторных мышцах, положительный симптом Ласега, а при радикулопатии S<sub>1</sub> — выпадение ахиллова рефлекса [9, 14]. Очевидно, что разнообразие патогенетических вариантов сочетания боли в пояснице и в ногах не исчерпывается ДПКР и ЛИ. Кроме того, у пациентов могут наблюдаться комбинации различных вариантов БС данной локализации, формирующихся на основе как ноцицептивных, так и нейропатических и дисфункциональных механизмов [6, 14].

Современные подходы к медикаментозной терапии острой боли при ДПКР предполагают использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), габапентиноидов, миорелаксантов (при скелетно-мышечной боли), антидепрессантов, комплекса витаминов группы В и эпидуральное введение глюкокортикостероидов. У пациентов с острой болью высокой интенсивности предусматривается возможность коротких курсов введения комбинированного препарата, содержащего фиксированную комбинацию НПВП и миорелаксанта орфенадрин, и назначения опиоидов (при невозможности купировать боль другими способами) [9].

Преимущественно на ноцицептивный компонент направлено действие НПВП, миорелаксантов и глюкокортикостероидов, а на нейропатический — габапентиноидов и, возможно, витаминов группы В. Необходимо отметить, что эффективность применения при ДПКР высоких доз витаминов группы В имеет ограниченную доказательную базу, а результаты исследований эффективности габапентиноидов противоречивы [9].

Медикаментозная терапия ЛИ проводится в соответствии с принципами лечения острой неспецифической боли в спине: рекомендуется назначение НПВП, миорелаксантов, могут быть использованы комплексы витаминов группы В, парацетамол. Допускается применение опиоидов

(трамадол) для кратковременного купирования непереносимой пациентом интенсивной боли при неэффективности других способов лечения [31]. Роль дисфункционального компонента в развитии ЛИ подразумевает необходимость назначения антидепрессантов и габапентиноидов, способных подавлять центральную сенситизацию. Официальных рекомендаций по применению препаратов этих групп у пациентов с ЛИ на сегодняшний день нет, что, очевидно, обусловлено недостаточностью доказательной базы. Таким образом, на настоящий момент возможности медикаментозного воздействия на невропатический и дисфункциональный компоненты болей при ДПКР и ЛИ в значительной степени ограничены, при этом эффективное влияние на них потенциально может приводить к более быстрому и полному обезболиванию, снижению риска хронизации БС. В связи с этим вызывает несомненный интерес возможность применения у данной категории больных комбинированного препарата, содержащего НПВП (диклофенак) и центральный миорелаксант (орфенадрин).

В 2019 г. в Российской Федерации для лечения острой вертеброгенной БС, корешковых и послеоперационных болей был зарегистрирован препарат Неодолпасе — фиксированная комбинация диклофенака (75 мг) и орфенадрин (30 мг) в форме раствора для внутривенного капельного введения коротким (не более 2 дней) курсом с кратностью 1–2 раза в сутки [32]. Диклофенак — один из наиболее часто назначаемых НПВП, терапевтические эффекты которого (анальгетический, противовоспалительный, жаропонижающий) преимущественно обусловлены выраженным ингибирующим действием в отношении циклооксигеназы (ЦОГ) 1-го и 2-го типов. При этом у препарата выявлены не связанные с влиянием на ЦОГ 1-го и 2-го типов центральные и периферические механизмы анальгезии [33]. Миорелаксант центрального действия орфенадрин способен снижать патологический гипертонус скелетной мускулатуры, не оказывая влияния на нормальный мышечный тонус и произвольные движения. Помимо этого, орфенадрин обладает собственными анальгетическими эффектами и слабым седативным действием [34].

В клинической практике и диклофенак, и орфенадрин широко используются в качестве монотерапии скелетно-мышечной боли [35–37]. При их совместном применении в составе Неодолпасе наблюдается аддитивное обезболивательное действие, вероятно, обусловленное потенцированием анальгетических эффектов препаратов [38]; при этом внутривенный капельный способ введения Неодолпасе позволяет максимально быстро достигать анальгезии и немедленно прекращать введение препарата при возникновении нежелательных явлений (НЯ) [34]. Опубликованы результаты ряда исследований, показавших эффективность Неодолпасе, в частности при лечении послеоперационной боли, вертеброгенном БС, боли при остеоартрите [8, 39–43].

### Клинические наблюдения

Пациентка К., 68 лет, пенсионерка, госпитализирована во II неврологическое отделение ГБУЗ ЯО «Клиническая больница №2» (ГБУЗ КБ 2) с жалобами на интенсивную (до 70 мм по визуально-аналоговой шкале, ВАШ) тупую мозжащую давящую двустороннюю (больше справа) боль в области поясницы и по задней поверхности правого бедра, сопровождающуюся ощущениями

онемения, покалывания; пациентка отмечала усиление боли при длительном пребывании в положениях сидя или стоя, уменьшение — при наклонах вперед с опорой на руки, а также в положении лежа. Болевые ощущения сохранялись и в ночное время, сопровождались нарушениями сна.

ПБ беспокоит в течение многих лет, периодически (1—2 раза в год) наблюдались обострения. За 3 нед до госпитализации после длительной поездки на автомобиле впервые отметила появление боли не только в поясничной области, но и в правой ноге. Высокая интенсивность БС, его сохранение в ночное время, отсутствие значимого терапевтического эффекта от приема НПВП вызвали значительную обеспокоенность пациентки, негативно сказывались на ее эмоциональном состоянии.

У пациентки имела место сопутствующая патология: сахарный диабет 2-го типа, диабетическая нефропатия, хроническая болезнь почек II стадии, хроническая дистальная сенсомоторная диабетическая полинейропатия; гипертоническая болезнь II стадии, II степени, риск III. Больная постоянно получала сахароснижающие (инсулин) и антигипертензивные препараты.

При осмотре были выявлены сглаженность поясничного лордоза, выраженный распространенный мышечно-тонический синдром на нижнегрудном и поясничном уровнях, значительное ограничение объема движений в поясничном отделе (в большей степени — при разгибании), легкая болезненность остистых отростков и паравертебральных точек с двух сторон на нижнепоясничном уровне, положительная проба Кемпа с двух сторон; симптомы Ласега под 70° с двух сторон, локальные гипералгезия и тактильная аллодиния в правой поясничной области. Отмечались дистальные нарушения чувствительности, вегетативные расстройства, отсутствие ахилловых рефлексов, характерные для диабетической полинейропатии. Симптомов радикулопатии, миелопатии выявлено не было.

На МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника — признаки дегенеративно-дистрофических изменений пояснично-крестцового отдела: дорсальные протрузии дисков L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>, L<sub>3</sub>/L<sub>4</sub>, L<sub>4</sub>/L<sub>5</sub>; признаки деформирующего спондилеза на уровне сегментов L<sub>1</sub>—S<sub>1</sub>, спондилоартроза на уровне сегментов Th<sub>12</sub>—S<sub>1</sub>.

С учетом особенностей клинической картины и данных МРТ симптоматика была расценена как проявление неспецифической боли в спине — синдром ЛИ справа на фоне спондилоартроза (фасеточный синдром).

В день госпитализации пациентке была проведена внутривенная капельная инфузия препарата Неодолпассе. Интенсивность боли по ВАШ через 1 ч после инфузии уменьшилась до 40 мм, а через 24 ч составила 50 мм. На следующий день была проведена вторая инфузия, после которой интенсивность боли через 1 и 24 ч составила 30 и 40 мм по ВАШ соответственно. После второго введения препарата регрессировали явления тактильной аллодинии и гипералгезии, пациентка отметила значительное уменьшение боли в ночное время, нормализацию ночного сна, улучшение настроения. Каких-либо НЯ терапии ни во время инфузий, ни в последующие часы зарегистрировано не было (на протяжении всего срока лечения в стационаре пациентка получала омега-3). В дальнейшем проводилась комплексная терапия (НПВП, миорелаксанты, физиотерапия, лечебная физкультура). Через 12 дней пациентка была выписана

из стационара с минимальными болевыми ощущениями, значительно менее выраженными проявлениями вертебрального и мышечно-тонического синдромов и рекомендациями избегать чрезмерных физических нагрузок, пребывания в неудобной позе, продолжать занятия лечебной физкультурой, длительно принимать препараты хондропротективного действия.

Пациент Б., 44 лет, монтажник, был госпитализирован во II неврологическое отделение ГБУЗ КБ 2 с жалобами на выраженное ограничение объема движений, интенсивные тупые давящие боли в области поясницы, иррадиирующие в правую ногу по задненаружной поверхности бедра и передней поверхности голени, тянущие (ощущение «натянутого под ногой каната»), иногда стреляющие, интенсивностью до 70 мм по ВАШ, сопровождающиеся ощущением покалывания иголок в области I пальца стопы; боль усиливалась в положениях сидя, стоя, при ходьбе; уменьшалась в положении лежа на боку с согнутой правой ногой.

ПБ беспокоит в течение многих лет, каждые 3—4 года отмечались обострения по типу люмбагии. За 3 нед до госпитализации после значительной физической нагрузки (работал в положении наклона вперед в течение нескольких часов) появилась интенсивная боль в пояснице, впервые сопровождавшаяся иррадиацией болей в ногу. После проведения амбулаторного курса терапии (НПВП, миорелаксанты) отмечал некоторое уменьшение интенсивности боли в пояснице, при этом боль в ноге сохранялась и даже усилилась. Отмечал нарушения ночного сна на фоне БС, интенсивность которого нарастала в утренние часы. Пациент испытывал выраженную тревогу, связанную с предполагаемой необходимостью операции, «вероятностью стать инвалидом». Из сопутствующих заболеваний имела место неалкогольная жировая болезнь печени.

При осмотре были выявлены выраженные мышечно-тонический синдром и анталгический сколиоз, значительное ограничение объема движений в поясничном отделе, умеренная болезненность остистых отростков, паравертебральных точек на поясничном уровне с двух сторон; гипестезия на передней поверхности правой голени, тыльной поверхности правой стопы и I пальца, легкий парез при тыльном сгибании стопы (4 балла), симметричные средней живости коленные и ахилловы рефлексы, положительные симптомы кашлевого толчка, Ласега справа под 30°, слева под 60°.

На МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника картина дегенеративно-дистрофических изменений пояснично-крестцового отдела: дорсальные протрузии дисков L<sub>3</sub>/L<sub>4</sub>, L<sub>5</sub>/S<sub>1</sub>, задняя, диффузная грыжа диска L<sub>4</sub>/L<sub>5</sub> размером до 6 мм, распространяющаяся в межпозвонковые отверстия, в большей степени в правое; спондилоартроз на уровне L<sub>3</sub>—L<sub>5</sub>.

С учетом особенностей клинической картины и данных МРТ симптоматика была расценена как дискогенная радикулопатия L<sub>5</sub> справа на фоне грыжи диска L<sub>4</sub>/L<sub>5</sub> с наличием легкого пареза в стопе, интенсивного болевого синдрома.

В день госпитализации пациенту была проведена внутривенная капельная инфузия препарата Неодолпассе. Через 1 ч после инфузии интенсивность боли уменьшилась с 70 до 50 мм по ВАШ и в течение 1 сут оставалась на этом уровне. Вторая инфузия была проведена на следующий день, интенсивность боли через 1 и 24 ч после нее составила соответственно 30 и 40 мм по ВАШ. Уже после

первой инфузии значительно уменьшилась ночная боль, улучшился ночной сон. Каких-либо НЯ терапии зарегистрировано не было. В дальнейшем пациенту проводилась комплексная терапия БС (НПВП, миорелаксанты, комплекс витаминов группы В, антидепрессанты, ипидакрин, физиотерапия, лечебная физкультура). К моменту выписки (через 12 дней) наблюдалось полное восстановление мышечной силы в правой стопе, значительное уменьшение выраженности БС (сохранялась непостоянная боль до 20 мм по ВАШ), вертебрального, мышечно-тонического синдромов. Наблюдавшаяся положительная динамика отмечалась и на амбулаторном этапе, что позволило пациенту через 2 нед вернуться к труду.

## Обсуждение

Рассмотренные клинические случаи представляют достаточно типичные примеры БС, обусловленных ЛИ и ДПКР. Обращают на себя внимание быстрая и отчетливая положительная динамика на фоне короткого курса применения Неодолпассе, вероятно, в значительной степени определившая дальнейшую благоприятную траекторию выхода пациентов из обострений, а также хорошая переносимость и отсутствие НЯ терапии при том, что в одном из случаев лечение проводилось у пациентки пожилого возраста с тяжелой сопутствующей патологией. Рассмотренные клинические случаи связаны с пациентами, получавшими терапию Неодолпассе в рамках наблюдательного исследования NEODOLEX [44], и в целом иллюстрируют полученные в нем результаты. Исследование NEODOLEX проводилось в Российской Федерации в 2020—2021 гг. с целью оценки эффективности и безопасности применения препарата Неодолпассе у пациентов с острым вертеброгенным БС, среди которых было 179 пациентов с неспецифической болью в шее и пояснице (в том числе 81 — с отраженными болями в конечностях — ЛИ и цервикобрахиалгией) и 138 — с болевыми дискогенными шейными и поясничными радикулопатиями. Внутривенные капельные инфузии Неодолпассе проводились на протяжении 24—48 ч с кратностью 1—2 раза в сутки; режим терапии определялся лечащим врачом в зависимости от исходной интенсивности боли и выраженности анальгетического эффекта после первого введения препарата [44].

В результате применения Неодолпассе у пациентов с неспецифической болью в спине и шее при инфузиях с кратностью 1 раз в сутки интенсивность боли к концу лечения уменьшилась в среднем на 85,7% (с 70 до 10 мм по ВАШ), а при введении препарата 2 раза в сутки — на 75,5% (с 80 до 20 мм по ВАШ). У пациентов с шейными и поясничными радикулопатиями интенсивность боли при инфузиях 1 раз в сутки к концу лечения уменьшилась в среднем на 71,4% (с 70 до 20 мм по ВАШ), а при введении 2 раза в сутки — на 85,7% (с 70 до 10 мм по ВАШ). При этом переносимость терапии Неодолпассе была оценена как хорошая: отсутствие каких-либо НЯ было отмечено у 225 (71%) пациентов, а у 92 (29%) — были зафиксированы НЯ со стороны ЦНС (головокружение, слабость, сонливость), сердечно-сосудистой системы (незначительное снижение или повышение артериального давления, тахикардия), желудочно-кишечного тракта (изжога, вздутие живота, снижение аппетита). Все НЯ носили транзиторный характер и не повлекли за собой отказа от терапии [44].

По современным представлениям, при лечении пациентов с острой скелетно-мышечной болью «хорошим» эффектом считается снижение интенсивности боли на 50% и более по ВАШ после 1 нед терапии [45]. В связи с этим эффективность терапии Неодолпассе (фиксированной комбинации НПВП и миорелаксанта) у пациентов с острыми неспецифическими болями в спине и шее в исследовании NEODOLEX может быть оценена как высокая, что, вероятно, обусловлено несколькими причинами. Прежде всего — эффективностью компонентов комбинированного препарата. Среди всех лекарственных средств именно НПВП и миорелаксанты наиболее широко используются для лечения данной категории больных [31, 46—48]. Эффективность НПВП продемонстрирована в большом количестве рандомизированных клинических исследований и метаанализов [49—51]. Показано, что парентеральный путь введения НПВП обеспечивает более быстрый, по сравнению с пероральным, анальгетический эффект, что может быть особенно значимо у пациентов с интенсивным БС [52].

Эффективность монотерапии миорелаксантами и их способность усиливать анальгетическое действие НПВП у пациентов с острой БС подтверждаются результатами систематизированных обзоров [53—56]. При этом обезболивающий эффект миорелаксантов связан не только с воздействием на патологический мышечный спазм, но и с собственным анальгетическим эффектом препаратов [45, 57, 58]. В частности, для орфенадрина доказаны антагонистическое действие в отношении NMDA-рецепторов и способность усиливать антиноцицептивные влияния за счет ингибирования обратного захвата норадреналина в синаптической щели [58, 59]. Оба эти механизма действия орфенадрина имеют прямое отношение к подавлению центральной сенситизации и снижению риска хронизации БС [60]. Экспериментальные данные [61], а также результаты исследований на здоровых подтверждают способность орфенадрина эффективно уменьшать болевые ощущения за счет влияния на центральные механизмы ноцицепции [62, 63]. Влияние орфенадрина на центральную сенситизацию может объяснять эффективность Неодолпассе при купировании острой отраженной боли у пациентов с ЛИ и цервикобрахиалгией (исследование NEODOLEX), в частности регресс отраженной боли в ноге и аллодинии у пациентки в первом представленном клиническом случае. Кроме того, антигистаминное действие орфенадрина и связанный с ним мягкий седативный эффект могут способствовать уменьшению выраженности тревоги и инсомнических расстройств [44].

Большое значение для достижения выраженного обезболивающего действия может иметь применение диклофенака и орфенадрина в виде фиксированной комбинации, обеспечивающей аддитивный анальгетический эффект (превосходящий по выраженности простую сумму эффектов данных препаратов) [63]. Еще более интересным представляется вопрос о механизмах влияния Неодолпассе на радикулярный (нейропатический) БС. В соответствии с рядом международных и российских рекомендаций НПВП и центральные миорелаксанты в лечении вертеброгенных радикулопатий являются препаратами первого выбора [9, 64, 65]; при этом с позиций доказательной медицины их эффективность при данной патологии остается предметом дискуссии [54, 66, 67]. Возможно, более высокая эффективность внутривенного пути введения НПВП, отмеченная при отдаленных БС [68], имеет значение и у пациентов

с вертеброгенными радикулопатиями, особенно с учетом важной роли локального воспаления в генезе радикулярной боли. Эффективность Неодолпасе может быть обусловлена и влиянием орфенадрина на механизмы развития нейропатической боли: наряду с подавлением центральной сенсилизации, орфенадрин, подобно местным анестетикам, способен блокировать натриевые каналы (Na 1.7, Na 1.8, Na 1.9) [58, 69], активация которых лежит в основе развития эктопической импульсации — основного механизма радикулярного БС.

Также можно предположить, что в исследовании NEODOLEX немаловажную роль в достижении у пациентов быстрого и значительного обезболивания сыграл ряд факторов, способствовавших реализации анальгетического потенциала, обусловленного плацебо-эффектом (назначение Неодолпасе в качестве нового эффективного анальгетика в рамках наблюдательного исследования, исходно высокая интенсивность боли у большинства пациентов, использование инвазивного пути введения препарата) [70].

## Заключение

Существующий опыт применения фиксированной комбинации диклофенака и орфенадрина (Неодолпасе) у пациентов с ДПКР и ЛИ подтверждает высокую эффективность и хорошую переносимость препарата [44]. Возможность использования Неодолпасе в качестве средства ургентного обезболивания может быть высоко востребована в клинической практике, особенно в условиях неврологических стационаров у пациентов с острыми вертеброгенными БС высокой интенсивности. Быстрый и мощный анальгетический эффект Неодолпасе, влияние препарата на основные патогенетические механизмы вертеброгенных БС позволяют рассчитывать при его применении на улучшение общего прогноза, сокращение сроков стационарного лечения и временной нетрудоспособности пациентов, снижение рисков хронизации боли и частоты проведения оперативных вмешательств.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare no conflicts of interest.**

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Taylor J, Twomey L, Levander B. Contrasts between Cervical and Lumbar Motion Segments. *Critical Reviews in Physical and Rehabilitation Medicine*. 2000;12(4):28. <https://doi.org/10.1615/critrevphysrehabilmed.v12.i4.40>
2. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, et al. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*. 2006;10(4):287-287. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>
3. Ren XS, Selim AJ, Fincke G, et al. Assessment of Functional Status, Low Back Disability, and Use of Diagnostic Imaging in Patients with Low Back Pain and Radiating Leg Pain. *J Clin Epidemiol*. 1999;52(11):1063-1071. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(99\)00094-3](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(99)00094-3)
4. Heliövaara M, Impivaara O, Sievers K, et al. Lumbar disc syndrome in Finland. *J Epidem Commun Health*. 1987;41(3):251-258. <https://doi.org/10.1136/jech.41.3.251>
5. Bogduk N, McGuirk B. *Causes and sources of chronic low back pain*. In: Medical Management of Acute and Chronic Low Back pain. An Evidence-Based Approach: Pain Research and Clinical Management. Vol. 13. Amsterdam: Elsevier Science BV№ 2002;115-126.
6. Чурюканов М.В., Шевцова Г.Е., Загорюлько О.И. Нейропатический компонент люмбаго — механизмы развития и пути коррекции. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017;117(1):90-96. Churyukanov MV, Shevtsova GE, Zagorulko OI. A neuropathic component of lumbago: mechanisms of development and treatment approaches. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2017;117(1):90-96. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/jnevro20171171190-96>
7. Николаева Н.С., Данилов А.Б. Клинико-неврологическая характеристика пациентов с отраженной соматической болью в спине на пояснично-крестцовом уровне. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2013;5(4):39-42. Nikolaeva NS, Danilov AB. Clinical and neurological characteristics of patients with somatic referred back pain at the lumbosacral level. *Nevrologija, Nejropsihiatrija, Psihosomatika*. 2013;5(4):39-42. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2013-2453>
8. Широков В.А., Потатурко А.В., Терехов Н.Л., Морозов А.А. Клинический опыт успешного использования фиксированной комбинации орфенадрина и диклофенака в лечении острых спондилогенных болевых синдромов. *Российский журнал боли*. 2021;19(1):19-24. Shirokov VA, Potaturko AV, Terekhov NL, Morozov AA. Fixed combination of orphenadrine and diclofenac in the treatment of acute spondylogenic pain syndromes. *Rossiiskij Zhurnal Boli*. 2021;19(1):19-24. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/pain20211901119>
9. Парфенов В.А., Яхно Н.Н., Давыдов О.С. и др. Дискогенная пояснично-крестцовая радикулопатия. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(4):15-24.
10. Parfenov VA, Yakhno NN, Davydov OS, et al. Discogenic lumbosacral radiculopathy. Recommendations of the Russian Association for the Study of Pain (RSSP). *Nevrologija, Nejropsihiatrija, Psihosomatika*. 2020;12(4):15-24. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2020-4-15-24>
11. Bogduk N. On the definitions and physiology of back pain, referred pain, and radicular pain. *Pain*. 2009;147(1-3):17-19. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.08.020>
12. Feinstein B, Langton JNK, Jameson RM, Schiller F. Experiments on pain referred from deep somatic tissues. *J Bone Joint Surg*. 1954;36-A(5):981-997.
13. Jinkins JR. The Pathoanatomic Basis of Somatic, Autonomic and Neurogenic Syndromes Originating in the Lumbosacral Spine. *Neuroradiol J*. 1995;8(1 suppl):35-51. <https://doi.org/10.1177/19714009950080s106>
14. Gillette RG, Kramis RC, Roberts WJ. Characterization of spinal somatosensory neurons having receptive fields in lumbar tissues of cats. *Pain*. 1993;54(1):85-98. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(93\)90103-v](https://doi.org/10.1016/0304-3959(93)90103-v)
15. Вишнякова Е.М., Ширишов Ю.А., Широков В.А. Современная клинико-патогенетическая характеристика основных типов боли в спине. *Забайкальский медицинский вестник*. 2020;3:78-84. Vishnyakova EM, Shirshov YuA, Shirokov VA. Modern clinical and pathogenetic characteristics of main types of back pain. *Zabajkal'skij Medicinskij Vestnik*. 2020;3:78-84. (In Russ.). [https://doi.org/10.52485/19986173\\_2020\\_3\\_78](https://doi.org/10.52485/19986173_2020_3_78)
16. Николаева Н.С., Фролов А.А., Данилов А.Б. Эффективность терапии хронической отраженной соматической боли в спине препаратом Катэна (габапентин). *Психиатрия и психофармакотерапия*. 2013;4:60-64. Nikolaeva NS, Frolov AA, Danilov AB. The effectiveness of drug Katena (gabapentin) for the treatment of chronic somatic referred back pain. *Psihiatrija i Psihofarmakoterapija*. 2013;4:60-64. (In Russ.).
17. Merskey H, Bogduk N. *Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definition of Pain Terms, edn 2*. Seattle: IASP Press; 1994:94-95.
18. Donelson R, Aprill C, Medcalf R, Grant W. A Prospective Study of Centralization of Lumbar and Referred Pain. *Spine*. 1997;22(10):1115-1122. <https://doi.org/10.1097/00007632-199705150-00011>
19. Kobayashi S, Baba H, Uchida K, et al. Effect of Mechanical Compression on the Lumbar Nerve Root: Localization and Changes of Intradic-

- ular Inflammatory Cytokines, Nitric Oxide, and Cyclooxygenase. *Spine*. 2005;30(15):1699-1705.  
https://doi.org/10.1097/01.brs.0000171910.97937.0e
19. Videman T, Nurminen M. The Occurrence of Anular Tears and Their Relation to Lifetime Back Pain History: A Cadaveric Study Using Barium Sulfate Discography. *Spine*. 2004;29(23):2668-2676.  
https://doi.org/10.1097/01.brs.0000146461.27105.2b
  20. Sun Z, Zhang M, Zhao XH, et al. Immune cascades in human intervertebral disc: the pros and cons. *Int J Clin Exp Pathol*. 2013;6(6):1009-1014.
  21. Stafford M, Peng P, Hill D. Sciatica: a review of history, epidemiology, pathogenesis, and the role of epidural steroid injection in management. *Br J Anaesth*. 2007;99(4):461-473.  
https://doi.org/10.1093/bja/aem238
  22. Weiler C, Nerlich A, Bachmeier B, Boos N. Expression and distribution of tumor necrosis factor alpha in human lumbar intervertebral discs: a study in surgical specimen and autopsy controls. *Spine*. 2005;30(1):44-53.  
https://doi.org/10.1097/01.brs.0000149186.63457.20
  23. Omarker K, Myers RR. Pathogenesis of sciatic pain: role of herniated nucleus pulposus and deformation of spinal nerve root and dorsal root ganglion. *Pain*. 1998;78(2):99-105.  
https://doi.org/10.1016/s0304-3959(98)00119-5
  24. Di Martino A, Merlini L, Faldini C. Autoimmunity in intervertebral disc herniation: from bench to bedside. *Expert Opin Ther Targets*. 2013;17:1461-1470.  
https://doi.org/10.1517/14728222.2013.834330
  25. Park JY, Kuh SU, Park HS, et al. Comparative expression of matrix associated genes and inflammatory cytokines-associated genes according to disc degeneration: analysis of living human nucleus pulposus. *J Spinal Disord Tech*. 2011;24:352-357.  
https://doi.org/10.1097/bsd.0b013e3181fee4df
  26. Yang H, Liu H, Li Z, et al. Low back pain associated with lumbar disc herniation: role of moderately degenerative disc and annulus fibrosus tears. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(2):1634-1644.
  27. Freemont AJ, Peacock TE, Goupille P, et al. Nerve ingrowth into diseased intervertebral disc in chronic back pain. *Lancet*. 1997;350:178-181.  
https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)02135-1
  28. Chiu CC, Chuang TY, Chang KH, et al. The probability of spontaneous regression of lumbar herniated disc: a systematic review. *Clin Rehabil*. 2015;29(2):184-195.  
https://doi.org/10.1177/0269215514540919
  29. Macki M, Hernandez-Hermann M, Bydon M, et al. Spontaneous regression of sequestered lumbar disc herniations: Literature review. *Clin Neurol Neurosurg*. 2014;120:136-141.  
https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2014.02.013
  30. Schistad EI, Espeland A, Pedersen LM, et al. Association between baseline IL-6 and 1-year recovery in lumbar radicular pain. *Eur J Pain*. 2014;18(10):1394-1401.  
https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2014.502.x
  31. Амелин А.В., Ахмадеева Л.Р., Ачкасов Е.В. и др. *Диагностика и лечение скелетно-мышечных (неспецифических) болей в нижней части спины: Клинические рекомендации*. М.: Российское межрегиональное общество по изучению боли; 2021.  
Amelin AV, Akhmadeeva LR, Achkasov EV, et al. *Diagnosis and treatment of musculoskeletal (non-specific) lower back pain. Clinical guidelines*. Moscow: Russian Association for the Study of Pain, 2021. (In Russ.).
  32. *Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Неодолпассе*. *Instruction for the drug for medical use Neodolpasse*. (In Russ.).  
https://grls.rosminzdrav.ru
  33. Gan TJ. Diclofenac: an update on its mechanism of action and safety profile. *Curr Med Res Opin*. 2010;26(7):1715-1731.  
https://doi.org/10.1185/03007995.2010.486301
  34. Амелин А.В. Фиксированная комбинация орфенадрин и диклофенака как новые возможности мультимодальной терапии боли и мышечного спазма. *Российский журнал боли*. 2019;17(4):50-53.  
Amelin AV. A fixed combination of orphenadrine and diclofenac, as possibilities of multimodal therapy of pain and muscle spasm. *Rossiiskij zhurnal boli*. 2019;17(4):50-53. (In Russ.).  
https://doi.org/10.25731/RASP.2019.04.41
  35. Atzeni F, Masala IF, Sarzi-Puttini P. A Review of Chronic Musculoskeletal Pain: Central and Peripheral Effects of Diclofenac. *Pain Ther*. 2018;7(2):163-177.  
https://doi.org/10.1007/s40122-018-0100-2
  36. Chou R, Peterson K, Helfand M. Comparative efficacy and safety of skeletal muscle relaxants for spasticity and musculoskeletal conditions: a systematic review. *J Pain Symptom Manage*. 2004;28(2):140-175.  
https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2004.05.002
  37. Hunskaar S, Donnell D. Clinical and pharmacological review of the efficacy of orphenadrine and its combination with paracetamol in painful conditions. *J Int Med Res*. 1991;19(2):71-87.  
https://doi.org/10.1177/030006059101900201
  38. Schaffler K, Reitmeir P, Gschanesh U, Eggenreich U. Comparison of the analgesic effects of a fixed-dose combination of orphenadrine and diclofenac (Neodolpasse) with its single active ingredients diclofenac and orphenadrine: A placebo-controlled study using laser-induced somatosensory-evoked potentials from capsaicin-induced hyperalgesic human skin. *Drugs in R & D*. 2005;6(4):189-199.  
https://doi.org/10.2165/00126839-200506040-00001
  39. Borsodi M, Nagy E, Darvas K. Diclofenac/orphenadrin kombinált analgetikum a posztoperatív fájdalomcsillapításban. Diclofenac/orphenadrine as a combined analgetic in post-operative relief of pain]. *Orv Hetil*. 2008;149(39):1847-1852.  
https://doi.org/10.1556/ON.2008.28419
  40. Еременко А.А., Сорокина Л.С., Рябова Д.В., Урбанов А.В. Анальгетический и опиоидсберегающий эффекты фиксированной комбинации диклофенака и орфенадрин в раннем послеоперационном периоде у кардиохирургических больных. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022;122(10):109-115.  
Eremenko AA, Sorokina LS, Ryabova DV, Urbanov AV. Analgesic and opioid-sparing effects of a fixed combination of diclofenac and orphenadrine in the early postoperative period in cardiac surgery patients. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2022;122(10):109-115. (In Russ.).  
https://doi.org/10.17116/jnevro2022122101109
  41. Málek J, Nedělová I, Lopourová M, et al. Diklofenak 75 mg s orfenadinem 30 mg (NEODOLPASSE) versus placebo a piroxikam v poopracní analgezii u artroskopii [Diclofenac 75mg. and 30 mg. orfenadine (Neodolpasse) versus placebo and piroxicam in postoperative analgesia after arthroscopy. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2004;71(2):80-83. (In Czech.).
  42. Aglas F, Fruhwald FM, Chlud K. Ergebnisse einer Anwendungsbeobachtung mit Diclofenac/Orphenadrin-Infusionen bei Patienten mit muskuloskeletalen Krankheiten und Funktionsstörungen. [Results of efficacy study with diclofenac/orphenadrine infusions in patients with musculoskeletal diseases and functional disorders]. *Acta Med Austriaca*. 1998;25(3):86-90.
  43. Uitz E, Aglas F, Wurm A, Rainer F. Diclofenac/Orphenadrin-Infusionstherapie bei Patienten mit aktivierten Arthrosen. [Diclofenac/orphenadrine infusion therapy in patients with active arthrosis]. *Wien Med Wochenschr*. 1998;148(7):179-182.
  44. Амелин А.В., Бальязин В.А., Давыдов О.С. и др. Российское мультицентровое исследование эффективности и переносимости фиксированной комбинации диклофенака и орфенадрин при острой неспецифической боли и радикулопатии шейного и поясничного отделов позвоночника. *Российский журнал боли*. 2022;20(1):33-41.  
Amelin AV, Balyazin VA, Davydov OS, et al. Russian multicenter study of fixed combination of diclofenac and orphenadrine its efficacy and tolerance of in acute non-specific pain and radiculopathy relief. *Rossiiskij Zhurnal Boli*. 2022;20(1):33-41. (In Russ.).  
https://doi.org/10.17116/pain2022001133
  45. Насонов Е.Л., Яхно Н.Н., Каратеев А.Е. и др. Общие принципы лечения скелетно-мышечной боли: междисциплинарный консенсус. *Научно-практическая ревматология*. 2016;54(3):247-265.  
Nasonov EL, Yakhno NN, Karateev AE, et al. General principles of treatment for musculoskeletal pain: Interdisciplinary consensus. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya*. 2016;54(3):247-265. (In Russ.).  
https://doi.org/10.14412/1995-4484-2016-247-265
  46. Corp N, Mansell G, Stynes S, et al. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *Eur J Pain*. 2021;25(2):275-295.  
https://doi.org/10.1002/ejp.1679
  47. Cohen SP. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(2):284-299.  
https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008
  48. Chou R, Deyo R, Friedly J, et al. Systemic Pharmacologic Therapies for Low Back Pain: A Systematic Review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):480-492.  
https://doi.org/10.7326/M16-2458
  49. Van der Gaag WH, Roelofs PD, Enthoven WT, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for acute low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;4(4):CD013581.  
https://doi.org/10.1002/14651858.CD013581
  50. Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1):CD000396.  
https://doi.org/10.1002/14651858.CD000396.pub3



51. Machado GC, Maher CG, Ferreira PH, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for spinal pain: a systematic review and meta-analysis. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(7):1269-1278. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-210597>
52. Каратеев А.Е., Насонов Е.Л., Ивашкин В.Т. и др. Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации. *Научно-практическая ревматология*. 2018;56:1-29. Karateev AE, Nasonov EL, Ivashkin VT, et al. Rational use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Clinical guidelines. *Nauchno-Prakticheskaja Revmatologija*. 2018;56:1-29. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2018-1-29>
53. van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, et al. Muscle relaxants for non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;2003(2):CD004252. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004252>
54. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, et al. Efficacy and tolerability of muscle relaxants for low back pain: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain*. 2017;21(2):228-237. <https://doi.org/10.1002/ejp.907>
55. Chang WJ. Muscle Relaxants for Acute and Chronic Pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2020;31(2):245-254. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2020.01.005>
56. Чибя Л., Жусупова А.С., Лихачев С.А. и др. Систематический обзор по применению миорелаксантов при боли в нижней части спины. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2018;118(12):100-113. Csiba L, Zhussupova AS, Likhachev SA, et al. A systematic review of using myorelaxants in treatment of low back pain. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiiatrii im. S.S. Korsakova*. 2018;118(12):100-113. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/jnevro2018118121100>
57. Баринов А.Н. Сегментарные механизмы формирования мышечного спазма, спастичности и хронизации боли. *Врач*. 2012;5:17-23. Barinov AN. Segmental mechanisms of muscle spasm, spasticity, and pain chronification. *Vrach*. 2012;5:17-23. (In Russ.).
58. Smith H, Pappagallo M, Stahl S. *Essential Pain Pharmacology: The Prescriber's Guide*. Cambridge: Cambridge University Press; 2012. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139194464>
59. Kornhuber J, Parsons CG, Hartmann S, et al. Orphenadrine is an uncompetitive N-methyl-D-aspartate (NMDA) receptor antagonist: binding and patch clamp studies. *J Neural Transm Gen Sect*. 1995;102(3):237-246. <https://doi.org/10.1007/BF01281158>
60. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*. 2011;152(3 suppl):2-15. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.09.030>
61. Biella GE, Groppetti A, Novelli A, et al. Neuronal sensitization and its behavioral correlates in a rat model of neuropathy are prevented by a cyclic analog of orphenadrine. *J Neurotrauma*. 2003;20(6):593-601. <https://doi.org/10.1089/08977150376168519>
62. Schaffler K, Reitmeir P. Analgesic effects of low-dose intravenous orphenadrine in the state of capsaicin hyperalgesia. A randomised, placebo-controlled, double-blind cross-over study using laser somatosensory evoked potentials obtained from capsaicin-irritated skin in healthy volunteers. *Arzneimittelforschung*. 2004;54(10):673-679. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1297020>
63. Schaffler K, Reitmeir P, Gschanes A, Eggenreich U. Comparison of the analgesic effects of a fixed-dose combination of orphenadrine and diclofenac (Neodolpasse) with its single active ingredients diclofenac and orphenadrine: a placebo-controlled study using laser-induced somatosensory-evoked potentials from capsaicin-induced hyperalgesic human skin. *Drugs RD*. 2005;6(4):189-199. <https://doi.org/10.2165/00126839-200506040-00001>
64. *Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management*. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2020 Dec 11.
65. Stochkendahl MJ, Kjaer P, Hartvigsen J, et al. National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. *Eur Spine J*. 2018;27(1):60-75. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5099-2>
66. Cashin AG, Folly T, Bagg MK, et al. Efficacy, acceptability, and safety of muscle relaxants for adults with non-specific low back pain: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2021;374:n1446. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1446>
67. Rasmussen-Barr E, Held U, Grooten WJ, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;10(10):CD012382. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012382>
68. Tramer MR, Williams JE, Carroll D, et al. Comparing analgesic efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs given by different routes in acute and chronic pain: A qualitative systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1998;42(1):71-79. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.1998.tb05083.x>
69. Desaphy JF, Dipalma A, De Bellis M, et al. Involvement of voltage-gated sodium channels blockade in the analgesic effects of orphenadrine. *Pain*. 2009;142(3):225-235. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.01.010>
70. Rossetini G, Carlino E, Testa M. Clinical relevance of contextual factors as triggers of placebo and nocebo effects in musculoskeletal pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018 Jan 22;19(1):27. <https://doi.org/10.1186/s12891-018-1943-8>

Поступила 23.01.2023  
 Received 23.01.2023  
 Принята к печати 24.01.2023  
 Accepted 24.01.2023



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life



1 – 2 раза в сутки



Раствор для инфузии

Узнать больше  
о препарате



## Неодолпассе – легкая помощь в лечении боли

### Фиксированная комбинация

Диклофенака 75 мг и Орфенадрина 30 мг



- ◆ Обеспечивает одновременное действие на боль и спазм<sup>1</sup> – способствует быстрой мобилизации пациента<sup>2,3</sup>
- ◆ Превосходит по эффективности отдельные ингредиенты<sup>4</sup> и способствует уменьшению возникновения побочных эффектов<sup>5,6</sup>

1. Hunskaar S., Donnell D. Clinical and pharmacological review of the efficacy of orphenadrine and its combination with paracetamol in painful conditions. J Int Med Res. 1991;19(2):71-87. 2. Tervo T., Petaja L., Lepisto P. A controlled clinical trial of a muscle relaxant analgesic combination in the treatment of acute lumbago. Br J Clin Pract. 1976 Mar; 30(3):62-4. 3. Grecu I., Muresan A., Nicolau M., Grintescu I. Diclofenac/orphenadrine versus paracetamol for analgesia after total hip arthroplasty: A-917. European Journal of Anaesthesiology: June 2006, Volume 23, Supplement 37, p. 236-237. 4. Schaffer K., et al. Drugs Research 2005. 5. Hakl M., Léčba bolesti dolních zad, on-line 23. 7. 2018: <https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/lecba-bolesti-dolnich-zad-181/lecba-bolesti-dolnich-zad>. 6. Vymazal T., Urbánek K., Klinická farmakologie, in press.

Представленный материал предназначен исключительно для Специалистов Здравоохранения, не может использоваться иными лицами, в том числе для замены консультации с врачом и для принятия решения о применении указанной в материале Продукции Компании. Продукция, указанная в данном материале, является лекарственным средством, имеет противопоказания к применению и использованию. Перед употреблением необходимо ознакомиться с инструкцией по применению.

ООО «Фрезениус Каби»  
125167, Москва, Ленинградский пр-т, г. 37, к. 9  
Т.: (495) 988-4578, Ф.: (495) 988-4579  
E-mail: ru-mow-info@fresenius-kabi.com  
[www.fresenius-kabi.ru](http://www.fresenius-kabi.ru)